

УДК 332.012

В.В. Ткаченко,

докт. іст. наук, професор,

проректор з науково-педагогічної роботи та міжнародних зв'язків

ORCID: 0000-0003-2114-7194

М.М. Климчук,

канд. екон. наук, доцент

ORCID: 0000-0001-8979-1029

Київський національний університет будівництва і архітектури

ІМПЕРАТИВИ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ В РОЗВИТКУ МЕТОДОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Цифрові трансформації економічних систем на рівнях світової економіки, економіки окремих країн, галузей, підприємств є реаліями нашого часу, які викликають потребу адаптації підприємств до нових умов функціонування.

Метою статті є дослідження впливу основних положень цифрової економіки на формування методології управління підприємствами, виявлення імперативів цифровізації будівельних підприємств через призму векторів і форм реалізації інвестиційно-інноваційної діяльності, адже за сучасних умов господарювання одним із важливих чинників ефективного функціонування виробничо-економічної системи у довгостроковій перспективі є цифрова трансформація та ефективний механізм залучення інвестицій для її реалізації.

Методами дослідження є компаративний аналіз, метод аналогій і контент-аналіз на базі дослідницького апарату когнітивної економіки.

У статті, за результатами проведеного контент-аналізу цифрових трансформацій, виокремлено загальні та відмінні риси реалізації стратегічних документів, що забезпечують формування цифрової економіки в різних країнах світу. Ідентифіковані закономірності надали можливість стверджувати, що в цілому стратегія розвитку цифрової економіки в Україні гармонізована із загальносвітовими тенденціями. Запропоновано імперативи цифровізації будівельних підприємств через призму векторів і форм реалізації інвестиційно-інноваційної діяльності, адже за сучасних умов господарювання одним із важливих чинників ефективного функціонування виробничо-економічної системи у довгостроковій перспективі є цифрова трансформація та ефективний механізм залучення інвестицій для її реалізації. За результатами проведеного дослідження запропоновано і детально розглянуто наступні імперативи розвитку цифровізації будівельних підприємств: інвестиційно-інноваційний, економічний, соціальний, управлінський, екологічний.

Ідентифіковані закономірності надали можливість стверджувати, що в цілому стратегія розвитку цифрової економіки в Україні гармонізована із загальносвітовими тенденціями. Виявлено потребу в активізації інноваційно-інвестиційної діяльності в області впровадження цифрових технологій.

Ключові слова: глобалізація, управління, будівництво, цифрова економіка, інвестиції, інновації.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Інтенсифікація реалізації новітніх управлінських технологій на всіх рівнях економічної системи потребує диверсифікації існуючих практик та інституційних форм, виявляючи фундаментальну неоднорідність економічного середовища здійснення виробничо-комерційної діяльності будівельного підприємства.

Стрімкий розвиток технологій, масштабна глобалізація, інноватизація є детермінантою трансформацій існуючих методологій управління підприємствами шляхом інкорпорації імперативів сучасних концептів, що сприятиме формуванню дієвого механізму підвищення рівня ефективності виробничо-економічних систем на засадах цифрової економіки.

У 2018 р. Уряд схвалив «Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки», яка передбачає здійснення заходів щодо впровадження відповідних стимулів для цифровізації економіки, суспільної та соціальної сфер, усвідомлення наявних викликів та інструментів розвитку цифрових інфраструктур, набуття громадянами цифрових компетенцій, а також визначає критичні сфери та проекти цифровізації, стимулювання внутрішнього ринку виробництва, використання та споживання цифрових технологій. Шлях до цифрової економіки пролягає через внутрішній ринок виробництва, використання та споживання інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій [9].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематику реалізації основних положень концепції цифрової економіки як на рівні держави, так і в розрізі виробничо-економічної діяльності підприємства досліджували в своїх роботах: Белл Д., Грубер Х., Карчева Г., Тимошенко О., Тофлер А., Федак М.

Активізація у науковому середовищі вивчення аспектів цифрової економіки обумовлена тим, що дослідження вчених, міжнародних організацій, зокрема: «Доповідь про світовий розвиток 2016: Цифрові дивіденди» Світового банку, доводять, що інформаційні технології набувають все більшої цінності в економічному розвитку всіх країн світу. У доповіді підкреслюється, що в даний час вже близько 40 % всього населення планети мають доступ до Всесвітньої мережі. Використання цифрових технологій надають можливість суспільству отримати так звані «цифрові дивіденди»: зростання національного добробуту, прибутку, а також прозорість державного управління [14].

Незважаючи на значні напрацювання з цієї проблематики, дослідження впливу основних положень цифрової економіки на формування методології управління підприємствами залишилась недостатньо висвітленою в наукових джерелах.

Метою статті є розробка імперативів цифровізації будівельних підприємств через призму векторів і форм реалізації інвестиційно-інноваційної діяльності, адже за сучасних умов господарювання одним із важливих чинників ефективного функціонування виробничо-економічної системи у довгостроковій перспективі є цифрова трансформація та ефективний механізм залучення інвестицій для її реалізації.

Основні результати досліджень. У 1995 р. з'явився термін «цифрова економіка» [1]. Варто зазначити, що ідеї дослідження цифрової економіки відображені в концепціях, які відомі в літературі ще з 1960-х рр. (наукові праці Д. Белла [1] і Е. Тоффлера [17]). У сучасному розумінні «цифрову економіку» можна

інтерпретувати як новітній тип економіки, базисом якої є інформаційні ресурси у сфері виробництва товарів і послуг.

Цифрова економіка формується в процесі інформатизації, під якою розуміється соціально-економічний і науково-технологічний процес масового впровадження цифрових технологій у всіх сферах суспільства для кардинального поліпшення умов праці і якості життя населення, значного підвищення рівня ефективності виробництва [5]. Це поняття пов'язане з інтенсивним розвитком інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), початком процесу інформатизації другого етапу, що є основою формування VI технологічного укладу. У класичному розумінні поняття «цифрова економіка» означає діяльність, в якій основними засобами (факторами) виробництва є цифрові (електронні, віртуальні) дані як числові, так і текстові [9].

За даними міжнародної консалтингової компанії International Data Corporation (IDC) витрати на цифрову трансформацію на глобальному рівні в 2017 р в порівнянні з 2016 роком зросли на 16,8 % і перевищили 1,3 трлн дол. За прогнозом IDC, ці витрати і надалі зростатимуть в середньому на 17,9 % щорічно аж до 2021 р., тобто ринок цифрових послуг досягне обороту в 2,1 трлн дол. The Boston Consulting Group (BCG) прогнозує, що цифрова економіка в світі до 2035 р. за обсягом зростання випередить виробничий сектор і становитиме 16 трлн дол. США [15].

Щорічно швейцарський Міжнародний інститут управління та розвитку в Лозанні (International Institute for Management Development, IMD) складає Світовий рейтинг цифрової конкурентоспроможності (World Digital Competitiveness Ranking) (табл. 1) для 63 країн світу на основі аналізу 50 показників, які враховують рівень готовності країн до цифрової трансформації, стан регуляторної політики, інвестиції в науково-дослідні розробки, освіту, потенціал цифрових технологій, капіталізацію ІТ галузі. Очолують рейтинг США, Сінгапур, Швеція, Данія та Швейцарія [16].

Наприклад в США обсяг цифрової економіки досягає 10,9 % ВВП, а існуючі потужності надають можливість американським компаніям контролювати окремі сегменти світового ринку в цій сфері. У 2015 році в США прийнято Державну програму Digital Economy Agenda, метою якої проголошено створення сприятливих умов для діяльності американських високотехнологічних компаній та захист їх інтересів за кордоном.

Представлені дані свідчать про перспективи використання цифрових та інформаційно-комунікаційних технологій в усіх галузях національної економіки, зокрема в будівництві (наприклад, Building Information Modeling). Однією з проблематик, що часто обговорюється в наукових дискусіях вченими є оптимізація терміну зведення будівель з метою диверсифікації ресурсної бази, зменшення затрат, збільшення прибутковості та ефективності діяльності будівельного підприємства.

Майже всі сфери суспільства (економічна, політична, екологічна, соціальна) зазнали позитивних змін завдяки цифровим технологіям. Основні теоретико-методичні положення цифрової економіки доцільно сформувати на засадах інтердисциплінарного методу наукового дослідження, зокрема, постулатів

філософії господарства, економічної теорії та політичної економії, а також прикладної математики.

Окрім того з метою формування ефективної стратегії зростання конкурентоспроможності країни, виникає потреба у впровадженні засад цифрової економіки, що є пріоритетним не тільки в теоретичній, але і в практичній площині, в тому числі і на державному рівні з урахуванням світового наукового тренду реалізації цифрових управлінських трансформацій на засадах концепції «Digital Era Governance» («Ера цифрового врядування»).

Таблиця 1

Глобальний рейтинг цифрової конкурентоспроможності за 2018 р

Підсумкові ранги рейтингу 2018 р, у дужках - 2017 р	Країна	Значення індексу, %	Ранги країн за основними показниками рейтингу		
			Знання	Технології	Готовність до майбутнього
1 (3)	США	100	4	3	2
2(1)	Сінгапур	99,422	1	1	15
3(2)	Швеція	97,453	7	5	5
4(5)	Данія	96,764	8	10	1
5(8)	Швейцарія	95,851	6	9	10
6(10)	Норвегія	95,724	16	2	6
7(4)	Фінляндія	95,248	9	4	8
8(9)	Канада	95,201	3	12	9
9(6)	Нідерланди	93,886	12	8	4
10(10)	Великобританія	93,239	10	13	3

Узв'язку з розумінням вирішальної ролі цифрових технологій в становленні інноваційної моделі розвитку суспільства, цифрову економіку варто розуміти як результат трансформаційних ефектів нових технологій загального призначення в сфері інформації та комунікації, які впливають на всі сектори економіки та соціальної діяльності [4-5, 10].

Дослідження основних стратегічних документів у сфері цифровізації провідних країн світу надав можливість зробити висновок про те, що більшість з них прагнуть вирішувати соціально-економічні проблеми та мінімізувати ризики цифровізації шляхом розробки та реалізації стратегій безпеки в цифровому просторі.

Стратегічними пріоритетами політики в сфері розвитку цифрової економіки країн OECD в довгостроковій перспективі можна виокремити: прогресивні структурні трансформації, забезпечення соціальної стійкості, перехід до більш збалансованого фінансового розвитку, зниження екологічного впливу, зміцнення міжнародної довіри в цифровому просторі та нарощування цифрової безпеки. На рис. 1 наведені основні напрями реалізації цифрових стратегій в країнах OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development - міжнародна

міждержавна організація економічно розвинених країн, що визнають принципи представницької демократії та вільної ринкової економіки).



Рис. 1. Основні напрями стратегій цифрової економіки в країнах OECD [16]

У зв'язку з цим в рамках реалізації стратегічних документів в деяких країнах OECD запроваджено низку заходів щодо розвитку компетенцій в сфері цифрових технологій, які забезпечують:

- пріоритетність знань та навичок у сфері цифрових технологій;
- розробку інструментів для виявлення компетенції користувачів цифрових технологій;
- заохочення держав до розвитку довгострокових заходів в сфері підвищення рівня цифрової грамотності та забезпечення відповідних стимулів;
- створення галузевої ради експертів з питань цифрового розвитку за участі всіх стейкхолдерів.

На рис. 2 наведені елементи стратегій країн OECD з питань розвитку компетенцій в сфері цифрових технологій.

Важливим є той факт, що країни OECD в своїх національних стратегіях підтримки цифрових технологій розглядають програми наукових досліджень, як пріоритетний вектор управління цифровою економікою. Ці програми спрямовані на зростання промислового потенціалу та забезпечення переходу до інноваційного розвитку (рис. 3).

Цифровізація визначає певні задачі перед підприємствами вирішення яких полягає у впровадженні новітніх методів роботи, цифрового управління, оптимізації бізнес-процесів з метою зростання прибутковості, конкурентоспроможності. Корпоративні мережі сприяють оптимізації основних бізнес-процесів компанії, а також прийняттю ефективних управлінських рішень, що є важливішим корпоративної ієрархії. У контексті зазначеної проблематики виникає потреба у новітніх інструментах роботи з інформацією, а працівникам – набуття навичок. Тобто, можливе виникнення недостачі кваліфікованих кадрів,

здатних працювати та впроваджувати інноваційні технології. Враховуючи вищезазначені проблеми розглянемо досвід Сінгапуру як одного з лідерів на ринку цифрових технологій.

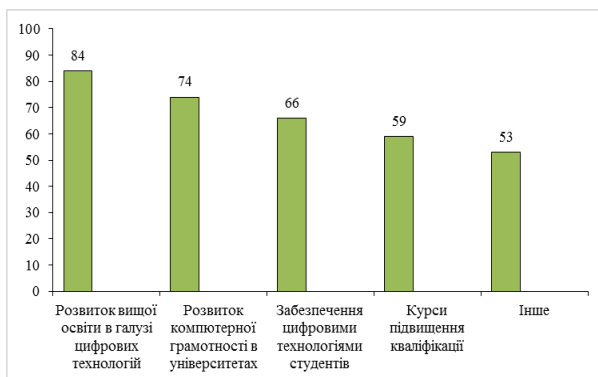


Рис. 2. Основні напрями формування компетентцій в сфері цифрових технологій в країнах OECD, % [16]

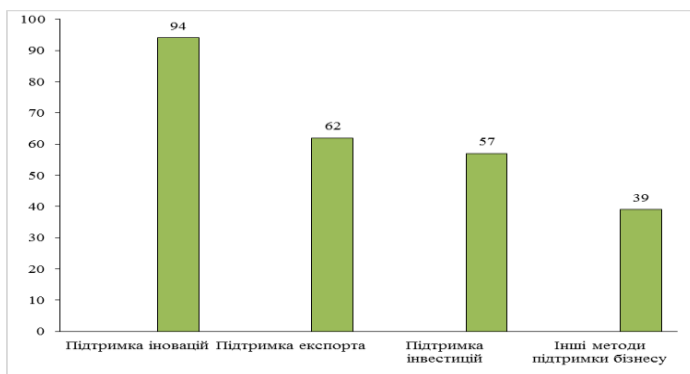


Рис. 3. Основні види підтримки цифрових технологій в стратегіях розвитку країн OECD, % [16]

Незважаючи на прогноз експертів про світову економічну кризу у Сінгапурі представили позитивний прогноз розвитку міста-держави. Комітет з економіки майбутнього виокремив сім секторів, які допоможуть Сінгапуру зберегти свої позиції: фінанси, транспортні послуги, логістику, ефективні рішення для розвитку міст, охорону здоров'я, цифрову економіку та інновації у виробництво [13]. Зокрема, штучний інтелект та робототехніка також зазначаються як технології, важливі для розвитку економіки Сінгапуру. Вони стимулюватимуть розробку

новітніх секторів промисловості, але виконавча влада має контролювати процес їх трансформації.

З метою конкурентоздатності жителів Сінгапуру на ринку праці в рамках цифрових трансформацій розроблені спеціальні програми Skills Future, згідно з якими університети і корпорації співпрацюють для сприяння набуття спеціальних навичок та компетенцій студентами. Відповідно до звіту компанії Unacast, Сінгапур очолює світовий рейтинг smart-city.

Отже, нова модель розвитку суспільства на засадах концепту «цифрова економіка» надає можливість державам, бізнес-структурам посісти лідерські позиції на ринку інформаційно-комунікаційних технологій. Але, не дивлячись на низку переваг через впровадження та розвиток цифрової економіки перед державою та компаніями виникають певні завдання, для вирішення яких варто застосувати досвід провідних в даній сфері країн, наприклад, таких як Сінгапур, США, Нідерланди.

У 2017 році цифрова революція увійшла у вирішальну фазу - до Інтернету підключився кожен другий житель Землі. За оцінкою Глобального інституту McKinsey (MGI) 2 [2], вже в найближчі 20 років до 50 % робочих операцій в світі можуть бути автоматизовані, і за масштабами цей процес буде дорівнювати промисловій революції XVIII-XIX ст.

За оцінками Глобального інституту McKinsey, в Китаї зросте на 22 % ВВП до 2025 року за рахунок впровадження інтернет-технологій. У США очікуваний приріст вартості, що створюється цифровими технологіями, вражає не менше - тут він до 2025 року може скласти 1,6-2,2 трлн. дол. Низка країн активізують цифрову трансформацію очікуючи, що це позитивно вплине на їх економічне зростання [2].

Варто зазначити, що в більшості розроблених цифрових стратегіях не актуалізовано проблематику залучення інвестицій. Деталізація процесу залучення інвестицій в розвиток інфраструктури наведено в 25 % основних стратегіях провідних країн світу, а інвестування процесу впровадження цифрових технологій лише 5 %. Враховуючи вищенаведені дані, вважаємо, що комплексна стратегія цифрового розвитку України має охоплювати проблематику залучення інвестицій в цифрову інфраструктуру, компанії та в процес імплементації цифрових технологій в усі сектори національної економіки. Окрім того, регіональне співробітництво в питаннях залучення інвестицій в розвиток інтернет-інфраструктури надасть можливість зробити ці проекти більш привабливими для міжнародних інвесторів.

У своїй праці [10] вчена провела оцінювання основних макроекономічних показників розвитку України, сформованих стратегій, концептів та імперативів державної політики, аналіз готовності українського суспільства до впровадження результатів розробок Індустрії 4.0 в промисловій сфері, що надало можливість їй зробити такі висновки. Українська економіка має водночас як ключові ризики та загрози щодо реалізації стратегічних напрямів Індустрії 4.0, так і унікальні переваги та можливості. До слабких сторін слід віднести:

- низький рівень схильності українського суспільства до ризикованості та інноваційних зрушень;
 - низький рівень готовності персоналу до змін;
 - високий рівень тіньової економіки, низький рівень інноваційної активності вітчизняних підприємств;
 - слабкий внутрішній попит на ІТ-розробки.
- Водночас основними перевагами є:

- потужна система закладів вищої освіти;
- високий відсоток охоплення населення вищою освітою (79%);
- достатньо потужний ІТ-сектор та розвинені сегменти інтеграторів-розробників автоматизованих систем та інформаційних технологій.

Ми погоджуємось з думкою О. В. Тимошенко щодо визначених переваг та недоліків цифрової трансформації в рамках Індустрії 4.0, але враховуючи результати проведених досліджень пропонуємо до недоліків додати відсутність дієвого механізму залучення інвестицій для впровадження цифрових проєктів, адже навіть в «Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки», що прийняв КМУ в 2018 р. не конкретизовано напрями залучення коштів для реалізації основних положень цифрової економіки.

За даними Державної служби статистики, кількість підприємств у 2017 р. в Україні, які мали фахівців у сфері інформаційно-комунікаційних технологій, становила 10 660 од., а кількість підприємств, які купували послуги хмарних обчислень, – 4135 од. Також необхідно констатувати, що кількість суб'єктів господаарування, на яких аналіз «великих даних» проводився працівниками підприємства, становив 6177 од., а замовниками зовнішніх організацій – 2349 од. [4].

Вищевикладене виразно свідчить, що ринок Індустрії 4.0 в Україні знаходиться на початковому етапі формування попиту й акумулювання первинного досвіду споживання хмарних обчислень та впровадження підприємствами аналізу «великих даних». Із представлених даних можна зробити позитивні висновки про використання в Україні результатів Індустрії 4.0, але щоб відчувати реальні зміни, зрушення мають носити більш системний характер. У табл. 2 згруповано дані, які відображають динаміку загального обсягу послуг, реалізованих підприємствами у сфері інформаційно-комунікаційних послуг за 2012–2017 рр. [8].

Офіційні дані про динаміку обсягів реалізованих послуг підприємствами у сфері інформаційно-комунікаційних технологій за 2012–2017 рр. дозволяють зробити такі висновки: в Україні спостерігається стрімке зростання доходу від реалізації послуг у сфері ІКТ (темп зростання у 2013 р. становив – 4,7 %, у 2014 р. – 12,2 %, у 2015 р. – 33,8 %, у 2016 р. – 24,0 %, у 2017 р. – 23,9 %), найбільші темпи приросту спостерігаються у сфері комп'ютерного програмування та консультування (темп зростання за аналізований період становив – 581,7 %), у

сфері виробництва кіно- та відеофільмів, телевізійних програм, видання звукозаписів (темپ приросту за 2012–2017 рр. становив 231,8 %) [8, 10].

Таблиця 2

Динаміка обсягу реалізованих послуг підприємствами у сфері інформаційно-комунікаційних технологій за 2012–2017 рр. [8]

Показники, млн грн	Рік						Темп зростання 2017/2012, %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	2	3	4	5	6	7	8
ВВП у фактичних цінах	1408889	1454931	1566728	1979458	2383182	2982920	211,7
Загальний обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) суб'єктами господарювання	4563794	4437326	4608978	5716431	6877077	8467031	185,2
Загальний обсяг послуг у сфері ІКТ, з них	90074,4	94278,2	105689,6	141479	175050	216803	240,7
видавнича діяльність	9308,7	7533,7	6919,2	7632,7	9090,9	9601,4	103,1
виробництво кіно- та відеофільмів, телевізійних програм, видання звукозаписів	3569,4	3469,0	3541,0	4458,8	6459,5	8273,2	231,8
Діяльність у сфері радіомовлення та телевізійного мовлення	6868,2	6879,5	6349,0	5936,4	6464,1	9213,4	134,1
телекомунікаційні послуги	44772,2	44425,2	45207,1	48370,5	51852,6	56660,9	126,5
комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана із ними діяльність	18775,1	24221,7	34594,6	61022,6	83723,4	109221,6	581,7
Інші види інформаційних послуг	6780,5	7748,7	9078,7	14059,1	17460,4	23833,3	351,5
Питома вага, % до ВВП	6,39	6,47	6,75	7,14	7,34	7,28	0,87 в.п.

Водночас частка галузі інформаційних технологій залишається доволі низькою і становить не більше 7,34 % ВВП країни, позитивним трендом є зростання частки ІКТ у структурі вітчизняного ВВП. Необхідно відмітити, що у країнах із розвиненими соціально-економічними інститутами ця галузь щорічно може

формувати орієнтовно 25–35 % доданої вартості країни. Так, в Ірландії – країні, де немає власної Кремнієвої долини, але яка є привабливою для багатьох зарубіжних компаній, завдяки своєму конкурентному діловому середовищу та вигідним ставкам оподаткування, внесок сектора ІКТ у ВВП становить 12 % [3].

Цифрова економіка базується на інформаційно-комунікаційних та цифрових технологіях, стрімкий розвиток та поширення яких вже сьогодні впливає на традиційну (фізично-аналогову) економіку, трансформуючи її від такої, що споживає ресурси, до економіки, що створює ресурси. Саме дані є ключовим ресурсом цифрової економіки, вони генеруються та забезпечують електронно-комунікаційну взаємодію завдяки функціонуванню електронно-цифрових пристроїв, засобів та систем [9]. Параметрична характеристика основних функціональних ознак реалізації «Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України 2018-20202 рр» наведено в табл. 3.

Таблиця 3

**Параметрична характеристика основних функціональних ознак реалізації
«Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України у
2018-2020 рр.»**

Параметричні характеристики	Функціональні ознаки
Мета	Реалізація прискореного сценарію цифрового розвитку, як найбільш релевантного для України з точки зору викликів, потреб та можливостей; досягнення цифрової трансформації існуючих та створенні нових галузей економіки, а також трансформації сфер життєдіяльності у нові більш ефективні та сучасні. Такий приріст є можливим лише тоді, коли ідеї, дії, ініціативи та програми, які стосуються цифровізації, будуть інтегровані, зокрема, в національні, регіональні, галузеві стратегії та програми розвитку.
Цілі цифрового розвитку	Прискорення економічного зростання та залучення інвестицій; трансформація секторів економіки в конкурентоспроможні та ефективні; технологічно-цифрова модернізація промисловості та створення високотехнологічних виробництв; доступність для громадян переваг й можливостей цифрового світу; реалізація людського ресурсу, розвиток цифрових індустрій та цифрового підприємництва.
Завдання	Офіційне визнання міжнародних стандартів, які становлять загальновизнану основу Індустрії 4.0 (близько 100 стандартів), державна підтримка діяльності технічних комітетів, які беруть участь у роботі над стандартами, що стосуються Індустрії 4.0; формування механізму заохочення подання заявок на винаходи в Україні; створення механізму державної підтримки патентування вітчизняних об'єктів інтелектуальної власності; можливість захисту патентних прав через звернення до спеціалізованих судів; створення механізмів трансферу технологій.
Принципи	Принцип 1. Доступність цифрових послуг; Принцип 2. Формування переваг; Принцип 3. Реалізація механізму економічного зростання. Принцип 4. Розвитку інформаційного суспільства; Принцип 5. Міжнародне співробітництво. Принцип 6. Стандартизація; Принцип 7. Інформаційна безпека; Принцип 8. Комплексного державного управління.

Закінчення табл. 3

Параметричні характеристики	Функціональні ознаки
Рейтингові показники реалізації Концепції	30 місця в рейтингу Networked Readiness Index (WEF) (у 2016 р - 64 місце); 40 місця у рейтингу Global Innovation Index (INSEAD, WIPO) (у 2016 р - 56 місце); 50 місця у рейтингу ICT Development Index (ITU) (у 2016 р - 79 місце); 60 місця у рейтингу Global Competitiveness Index (WEF) (у 2016 р - 85 місце).
Цифровізація реального сектору економіки	Цифровізація є головною складовою цифрової економіки та визначальним чинником зростання економіки в цілому, зокрема і самої цифрової індустрії, як виробника технологій. Цифрові технології в багатьох секторах є основою продуктових та виробничих стратегій. Їх перетворювальна сила змінює традиційні моделі бізнесу, виробничі ланцюги та процеси, зумовлює появу нових продуктів та послуг, платформ та інновацій.
Фінансування	Фінансування здійснюється за рахунок та в межах коштів державного бюджету, затверджених на відповідний рік, а також з інших не заборонених законодавством джерел.

Складено на основі [9]

Проведений аналіз сучасних стратегій розвитку цифрової економіки надав можливість зробити висновок про відсутність сформованого механізму залучення інвестицій в процес цифровізації на кожному рівні економічної системи.

На нашу думку, в складних умовах ведення виробничо-комерційної діяльності, як пріоритет визначається широкий спектр імперативів, що вказують на загальний закон, найважливіші принципи, керуючись якими виробничо-економічна система реалізує своє призначення.

За результатами проведеного дослідження пропонуємо наступні імперативи розвитку цифровізації будівельних підприємств: інвестиційно-інноваційний, економічний, соціальний, управлінський, екологічний (рис. 4).

Відставання підприємств України за рівнем інноваційної діяльності від розвинутих країн світу негативно впливає на їх конкурентоспроможність та рівень економічного розвитку. У зв'язку з цим пошук нових шляхів удосконалення діяльності для отримання конкурентних переваг є рушійною силою для економічного розвитку підприємства.

Л. Федулова [12] та К. Петренко [8], актуалізують, що найважливіший фактор, здатний вивести економіку з кризового стану, є активна інвестиційна та інноваційна діяльність підприємств провідних галузей промисловості та активна підтримка державою інноваційно-інвестиційних програм.

Зокрема автор зазначає [8], що актуальним завданням для України є створення сприятливих умов для забезпечення зростання інвестицій та покращення інвестиційного клімату, що надають можливість стимулювати розвиток економіки країни за рахунок притоку іноземного капіталу, створювати нові виробничі можливості, підвищувати рівень продуктивності праці, збільшувати доходи та заощадження, підвищувати показники рівня та якості людського потенціалу. Отже, для успішного функціонування економіки цілої країни та окремих її

регіонів чи підприємств необхідно забезпечити безперерйне і значне за обсягом інвестування, яке спонукатиме економіку країни прогресувати.

Органічний синтез запропонованих імперативів, надасть можливість забезпечити синергетичний ефект, особливо, при позиціонуванні його на основі реалізації інформаційно-аналітичної структурної компоненти розвитку, яка має стати провідним стратегічним пріоритетом.

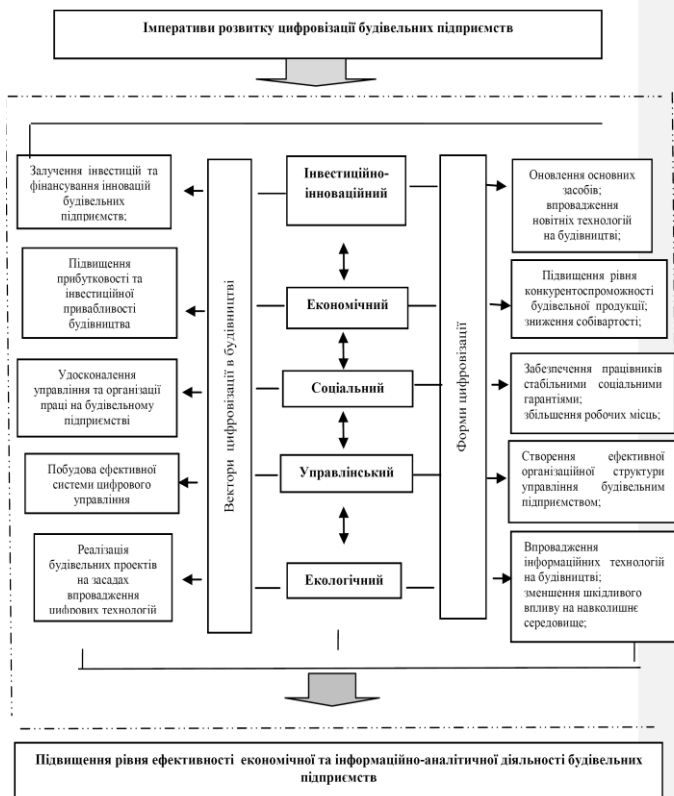


Рис. 4. Імперативи цифровізації будівельних підприємств
(Авторська розробка)

Висновки. За результатами проведеного контент-аналізу цифрових трансформацій, нами виокремлено загальні та відмінні риси реалізації стратегічних документів, що забезпечують формування цифрової економіки в різних країнах світу. Ідентифіковані закономірності надали можливість стверджувати, що в цілому стратегія розвитку цифрової економіки в Україні

гармонізована із загальносвітовими тенденціями. Проте існують деякі ризики, здатні перешкоджати її реалізації.

Запропоновано імперативи цифровізації будівельних підприємств через призму векторів і форм реалізації інвестиційно-інноваційної діяльності, адже за сучасних умов господарювання одним із важливих чинників ефективного функціонування виробничо-економічної системи у довгостроковій перспективі є цифрова трансформація та ефективний механізм залучення інвестицій для її реалізації. Перспективи подальших досліджень авторів пов'язані з розробкою об'єктивних заходів цифровізації економіки України з урахуванням міжнародного досвіду та перспектив знаходження збалансованого сталого розвитку всіх структурних компонент життєдіяльності економічної системи на засадах евристичних та структурно-семантичних моделей.

Список літератури:

1. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Д. Белл. – [изд. 2-ое]. – М.: Academia, 2004. – CLXX, 788 с.
2. Дані офіційного сайту Глобального інституту McKinsey (MGI) – URL: <https://www.mckinsey.com>.
3. Доклад о мировом развитии «Цифровые дивиденды». Группа Всемирного банка. 2016. URL: <http://documents.worldbank.org/>
4. Економічна статистика. Економічна діяльність. Інформаційне суспільство / Державна служба статистики України. URL: <https://ukrstat.org/uk/menu/publikac.htm>
5. Карчева Г.Т. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки / Г.Т. Карчева // Фінансовий простір. 2017. № 3. С. 13–21
6. Куліков П.М. Управління енергозбереженням на будівельних підприємствах: теорія, методологія, практика : моногр. / П. М. Куліков, М. М. Климчук. – Івано-Франківськ, вид-во «Фоліант», 2017. – 344 с.
7. Климчук М.М. Формування механізму управління ризиками будівельних проєктів на засадах компенсаторної технології «Tax Increment Financing» / М.М. Климчук, Т.А. Льбіна, В.О. Поколенко // Бізнес Інформ. – 2019. №3. – С. 369–374.
8. Петренко К. В. Інвестиційний клімат України в умовах інтеграції: проблеми та напрямки покращення/ К.В. Петренко// Бізнес Інформ. – 2017. – №7. – С. 71–75.
9. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки» № 67-р – [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>
10. Тимошенко О.В. Виклики та загрози четвертої промислової революції: наслідки для України / О.В. Тимошенко // Бізнес Інформ. – 2019. №2. – С. 21–29.
11. Федак М. Співпраця як рушійна сила в Індустрії 4.0 : аналітичний звіт. URL: <https://industry4-0-ukraine.com.ua/2018/11/12/sp%D1%96vprasya-yak-rush-sila-4-0-yakij-stan>
12. Федулова Л.И. Инновационность экономики ЕС и Украины: направления сокращения разрыва /Л.И. Федулова // Економічний часопис-XXI. – 2016. – №1-2 (156) – С. 22–25.

13. Хайтек В Сингапуре принят план создания экономики будущего. Интернет-издание [Электронный ресурс]: режим доступа // <https://hightech.fm/2017/02/13/singapore>
14. Global Connectivity Index2016 // Huawei. - URL: http://www.huawei.com/minisite/gci/pdfs/Global_Connectivity_Index_2016_whitepaper.pdf
15. Gruber H. Innovation, skills and investment: A digital industrial policy for Europe / H. Gruber // *Economia e Politica Industriale: Journal of Industrial and Business Economics*. – 2017. – Vol. 44. Iss. 3. – P. 327–343. doi: 10.1007/s40812-017-0073-x.
16. OECD Digital Economy Outlook 2017. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/888933>
17. Toffler A. The third wave. N.Y.: Bantam Books, 1980. 560 p.

References:

1. Bell, D. (2004) Gryadushee postindustrialnoe obshestvo. Opyt socialnogo prognozirovaniya [izd. 2-oe]. – M.: Academia.
2. Dani ofitsijnogo sajtu Globalnogo institutu McKinsey (MGI) – URL: <https://www.mckinsey.com>.
3. Doklad o mirovom razvitii «Cifrovyje dividen-dy». Gruppa Vsemirnogo banka. 2016. URL: <http://documents.worldbank.org/>
4. Ekonomichna statistika. Ekonomichna diyalnist. Informacijne suspilstvo / Derzhavna sluzhba statistiki Ukraini. URL: <https://ukrstat.org/uk/menu/publikac.htm>
5. Karcheva, G.T. (2017) Cifrova ekonomika ta yiyi vpliv na rozvitok nacionalnoyi ta mizhnarodnoyi ekonomiki. *Finansovij prostir*, 3.,13–21.
6. Kulikov, P.M. & Klimchuk, M.M. (2017). Upravlinnya energozberezhenniam na budivelnih pidpriyemstvakh: teoriya, metodologiya, praktika: monograf. Ivano-Frankivsk, «Foliant».
7. Klimchuk, M. M., Ilyina, T. A. & Pokolenko, V. O. (2019) Formuvannya mehanizmu upravlinnya rizikami budivelnih proektiv na zasadah kompensatornoyi tehnologiyi «Tax Increment Financing». *Biznes Inform*, 3, 369–374.
8. Petrenko, K.V. (2017) Investicijnij klimat Ukraini v umovah integraciyi: problemi ta napryamki pokrashennya. *Biznes Inform*, 7, 71–75.
9. Rozporядzhennya Kabinetu Ministriv Ukraini vid 17.01.2018 «Pro shvalennya Konceptiyi rozvitku cifrovoyi ekonomiki ta suspilstva Ukraini na 2018-2020 roki» № 67-r – [Elektron]. – URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>
10. Timoshenko, O.V. (2019) Vikliki ta zagrozi chetvertoyi promislovoyi revolyuciyi: naslidki dlya Ukraini. *Biznes Inform*. – №2. – 21–29.
11. Fedak, M. (2018) Spivpracya yak rushijna sila v Industriyi 4.0 : analitichnij zvit. URL: <https://industry4-0-ukraine.com.ua/2018/11/12/sp%D1%96vpracya-yak-rush%D1%96jna-sila-4-0-yakij-standart>
12. Fedulova, L. I. (2016) Innovacionnost ekonomiki ES i Ukrainy: napravlenniya sokrasheniya razryva. *Ekonomichnij chasopis-XXI*, 1-2 (156), 22–25.
13. Hajtek, V (2017) Singapore prinyat plan sozdaniya ekonomiki budushego. Internet-sldzanie [Elektron]: URL: <https://hightech.fm/2017/02/13/singapore>
14. Global Connectivity Index 2016// Huawei. - URL: http://www.huawei.com/minisite/gci/pdfs/Global_Connectivity_Index_2016_whitepaper.pdf

15. Gruber, H. (2017) Innovation, skills and investment: A digital industrial policy for Europe. *Economia e Politica Industriale: Journal of Industrial and Business Economics*,. 44. Iss. 3, 327–343. doi: 10.1007/s40812-017-0073-x.

16. OECD Digital Economy Outlook 2017. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/8888933>

17. Toffler, A. (1980) The third wave. N.Y.: Bantam Books.

В.В. Ткаченко, М.Н. Климчук

Императивы цифровой экономики в развитии методологии управления предприятием

Цифровые трансформации экономических систем на уровнях мировой экономики, экономики отдельных стран, отраслей, предприятий является реалиями нашего времени, которые вызывают потребность адаптации предприятий к новым условиям функционирования.

Целью статьи является исследование влияния основных положений цифровой экономики на формирование методологии управления предприятиями, выявление императивов цифровизации строительных предприятий через призму векторов и форм реализации инвестиционно-инновационной деятельности, ведь в современных условиях хозяйствования одним из важных факторов эффективного функционирования производственно-экономической системы в долгосрочной перспективе является цифровая трансформация и эффективный механизм привлечения инвестиций для ее реализации.

Методами исследования являются компаративный анализ, метод аналогий и контент-анализ на базе исследовательского аппарата когнитивной экономики.

В статье, по результатам проведенного контент-анализа цифровых преобразований, выделены общие и отличительные черты реализации стратегических документов, обеспечивающих формирование цифровой экономики в разных странах мира. Идентифицированы закономерности предоставили возможность утверждать, что в целом стратегия развития цифровой экономики в Украине гармонизированная с общемировыми тенденциями. Предложено императивы цифровизации строительных предприятий через призму векторов и форм реализации инвестиционно-инновационной деятельности, ведь в современных условиях хозяйствования одним из важных факторов эффективного функционирования производственно-экономической системы в долгосрочной перспективе является цифровая трансформация и эффективный механизм привлечения инвестиций для ее реализации. По результатам проведенного исследования предложен и детально рассмотрены следующие императивы развития цифровизации строительных предприятий: инвестиционно-инновационный, экономический, социальный, управленческий, экологический.

Идентифицированы закономерности предоставили возможность утверждать, что в целом стратегия развития цифровой экономики в Украине гармонизированная с общемировыми тенденциями. Выявлено потребность в активизации инновационно-инвестиционной деятельности в области внедрения цифровых технологий.

Ключевые слова: глобализация, управление, строительство, цифровая экономика, инвестиции, инновации.

V. Tkachenko, M. Klymchuk

The imperatives of the digital economy in the development of the enterprise management methodology

Digital transformations of economic systems at the levels of the world economy, economies of individual countries, industries, enterprises are realities of our time, which cause the need to adapt enterprises to new conditions of functioning.

The purpose of the article is to investigate the impact of digital economy basic principles on the formation of enterprise management methodology, identify imperatives of digitization of construction enterprises through the prism of vectors and forms of realization of investment and innovation activity, because in the current economic conditions one of the important factors of effective functioning of the production and economic system in the long-term digital transformation and an effective mechanism for attracting investment to realize it.

Research methods are comparative analysis, analogy method, and content analysis based on the cognitive economy research apparatus.

The article, based on the results of content analysis of digital transformations, highlights the general and distinctive features of the implementation of strategic documents that ensure the formation of the digital economy in different countries of the world. The identified patterns have made it possible to argue that the overall digital economy development strategy in Ukraine is in line with global trends. The imperatives of digitization of construction enterprises through the prism of vectors and forms of realization of investment-innovative activity are offered, because in the current economic conditions one of the important factors of effective functioning of the production and economic system in the long term is digital transformation and effective mechanism of attracting investments for its realization. According to the results of the research, the following imperatives for the development of digitalization of construction enterprises are proposed and considered in detail: investment-innovative, economic, social, managerial, environmental.

The identified patterns have made it possible to argue that the overall digital economy development strategy in Ukraine is in line with global trends. The need for intensification of innovation and investment activity in the field of digital technology implementation has been identified.

Key words: *globalization, management, construction, digital economy, investments, innovations.*

Посилання на статтю

АРА: Tkachenko, V.V. & Klymchuk, M.M. (2019) Imperatyvy tsyfrovoy ekonomiky v rozvytku metodolohii upravlinnia pidpriemstvom. *Shliakhy pidvyshchennia efektyvnosti budivnytstva v umovakh formuvannia rynkovykh vidnosyn*, 42, 3 –18.

ДСТУ: Ткаченко В.В. Імперативи цифрової економіки в розвитку методології управління підприємством [Текст] / В.В. Ткаченко, М.М. Климчук // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. – 2019. – № 42. – С. 3 –18.